

# XXXVIII CONFERENZA NAZIONALE DI CITOMETRIA SCUOLA NAZIONALE DI CITOMETRIA

## GIC WEB SCHOOL 2020

**Corso C3 26-29 ottobre 2020**

## CORSO DI ONCOLOGIA

### **L'ONCOLOGIA NELLA CITOMETRIA. DETERMINAZIONE CITOMETRICA DI EVENTI RARI: ISOLAMENTO E FENOTIPO DI CANCER STEM CELLS (CSCS), CELLULE TUMORALI CIRCOLANTI (CTCI), VESICOLE EXTRACELLULARI (EVS), PROLIFERAZIONE E MORTE CELLULARE**

Coordinatori: Igea D'Agnano (Milano), Marco Danova (Pavia), Virginia Tirino (Napoli)

**Lunedì 26 ottobre - 15.00-18.00**

**Modulo 1 "Cancer stem cells: isolamento e caratterizzazione di cellule staminali tumorali e transizione epitelio-mesenchimale. Strategie di gating, sorting e analisi di marcatori di staminalità ed EMT"**

Moderatori: Igea D'Agnano (Milano), Virginia Tirino (Napoli)

#### **Introduzione al Corso**

Virginia Tirino (Napoli)

**Le cellule staminali tumorali: isolamento e caratterizzazione mediante Citometria a flusso**

Virginia Tirino (Napoli)

#### **Question time 1**

**Le cellule staminali tumorali: espansione, formazione di sfere e loro caratterizzazione citometrica**

Virginia Tirino (Napoli)

#### **Esempi pratici e Dimostrazioni**

Virginia Tirino (Napoli)

#### **Question time 2**

**16.15** Pausa caffè con .....AZIENDA

**La transizione epitelio mesenchimale nella progressione tumorale: caratterizzazione e implicazioni cliniche**

Rosa Camerlingo (Napoli)

**La transizione epitelio mesenchimale: correlazione con il fenotipo staminale tumorale**  
Rosa Camerlingo (Napoli)

**Question time 3**

**Esempi pratici e Dimostrazioni**  
Rosa Camerlingo (Napoli)

**Question time 4**

**17.30 Discussione finale con tutti i docenti/moderatori**

**Martedì 27 ottobre - 15.00-18.00**

**Modulo 2 “La biopsia liquida: dalle cellule tumorali circolanti (CTCi) alle vescicole extracellulari. Significato della citometria nell’identificazione di questi eventi rari”**  
Moderatori: Marco Danova (Pavia), Virginia Tirino (Napoli)

**Applicazioni cliniche della biopsia liquida: a che punto siamo?**  
Marco Danova (Pavia)

**Question time 1**

**La biopsia liquida nell’era dell’oncologia di precisione**  
Marco Danova (Pavia)

**Esempi pratici e Dimostrazioni**  
Marco Danova (Pavia)

**Question time 2**

**16.15 Pausa caffè con .....AZIENDA**

**Le vescicole extracellulari e il loro cargo: isolamento e caratterizzazione mediante citometria a flusso**  
Igea D’Agnano (Milano)

**Le vescicole extracellulari e loro applicazioni nell’oncologia**  
Igea D’Agnano (Milano)

**Question time 3**

**Esempi pratici e Dimostrazioni**  
Igea D’Agnano (Milano)

**Question time 4**

**17.30 Discussione finale con tutti i docenti/moderatori**

**Mercoledì 28 ottobre - 15.00-18.00**

**Modulo 3 “Proliferazione cellulare: studio della proliferazione cellulare e stress ossidativo in modelli cellulari tumorali”**  
Moderatori: Giuseppe Pirozzi (Napoli), Virginia Tirino (Napoli)

## **Studio della proliferazione cellulare mediante Citometria a flusso**

Nicolò Panini (Milano)

## **Analisi biparametrica: sua importanza nella valutazione della proliferazione cellulare**

Nicolò Panini (Milano)

### **Question time 1**

## **Esempi pratici e Dimostrazioni**

Nicolò Panini (Milano)

### **Question time 2**

**16.15** Pausa caffè

## **Lo stress ossidativo: analisi mediante tecniche di citometria a flusso**

Igea D'Agnano (Milano)

## **Lo stress ossidativo: implicazioni nell'oncologia**

Igea D'Agnano (Milano)

### **Question time 3**

## **Esempi pratici e Dimostrazioni**

Igea D'Agnano (Milano)

### **Question time 4**

**17.30** Discussione finale con tutti i docenti/moderatori

**Giovedì 29 ottobre - 15.00-18.00**

## **Modulo 4 "Vita e morte cellulare: Approcci metodologici per lo studio dell'apoptosi e autofagia in Citometria"**

Moderatori: Igea D'Agnano (Milano), Virginia Tirino (Napoli)

## **L'apoptosi valutata mediante tecniche citometriche**

Nicolò Panini (Milano)

## **Strategie di gating per una corretta valutazione dell'apoptosi in oncologia**

Nicolò Panini (Milano)

### **Question time 1**

## **Esempi pratici e Dimostrazioni**

Nicolò Panini (Milano)

### **Question time 2**

**16.15** Pausa caffè

## **Approcci citofluorimetrici per lo studio dell'autofagia: alleata o nemica nella lotta contro il cancro?**

Silvia Zappa (Napoli)

## **Autofagia e apoptosi: to be or not to be?**

Silvia Zappa (Napoli)

### **Question time 3**

## **Esempi pratici e Dimostrazioni**

Silvia Zappa (Napoli)

### **Question time 4**

## **17.30 Q&A Sessione conclusiva:**

Spazio di interazione fra allievi e docenti

Spazio di apprendimento per risolvere dubbi sugli argomenti del corso

Take home messages

Cosa vorrei fosse trattato la prossima volta

## **Obiettivo didattico**

Il “Corso di Oncologia” di Citometria ha come obiettivo primario quello di mettere a fuoco gli aspetti più aggiornati ed innovativi della Citometria nell’ambito del Laboratorio di Oncologia Sperimentale. Ai Partecipanti verrà fornito un quadro aggiornato dei più moderni approcci metodologici in questo campo, che spaziano dalla determinazione citometrica di popolazioni cellulari ed eventi rari come le cellule staminali tumorali, loro caratterizzazione mediante colorazioni multiparametriche ed isolamento mediante sorting fino ad arrivare al significato delle cellule tumorali circolanti e delle vescicole extracellulari nell’ambito del nuovo concetto di biopsia liquida. In questo scenario, il Corso ha come obiettivo di presentare ai discenti anche aspetti diversi della vita e morte cellulare spiegando fenomeni quali proliferazione cellulare, stress ossidativo, apoptosi ed autofagia. Lo scopo è quello di trasmettere ai partecipanti non solo approcci metodologici ma anche approcci di analisi e strategie di gating che possono essere di aiuto nello studio dei tumori solidi.

## **Struttura del Corso**

Il corso è suddiviso in quattro sessioni, ciascuna riguardante un aspetto preciso nell’Oncologia. Sono previste due sessioni che riguardano i cosiddetti “eventi rari” e che porranno l’attenzione su tecniche di isolamento e caratterizzazione delle Cellule Staminali Tumorali con particolare attenzione al processo epitelio-mesenchimale e al microambiente. Agli allievi inoltre verrà fornita una overview dell’importanza della Citometria nella “detection” delle cellule tumorali circolanti e delle vescicole extracellulari spiegando il significato della biopsia liquida. Le successive due sessioni riguarderanno lo studio citometrico della proliferazione cellulare con particolare attenzione al ciclo cellulare, apoptosi e autofagia. Nello svolgersi dell’intero corso saranno presentati aspetti pratici dal momento che si intende offrire un tirocinio virtuale nelle procedure sperimentali specifiche con la presentazione e discussione di file citometrici, caratterizzate da una elevata interattività guidata dai docenti.

## **Dettaglio degli argomenti trattati**

- Ciclo cellulare e colture cellulari
- Morte cellulare: apoptosi e autofagia
- Cellule staminali tumorali: caratterizzazione ed isolamento
- Transizione epitelio mesenchimale e microambiente: approcci metodologici in Citometria
- Cellule tumorali circolanti
- Vescicole extracellulari
- Biopsia liquida
- Stress ossidativo



Società  
Italiana di  
Citometria

# Scuola Nazionale di Citometria GIC WEB SCHOOL 2020 I Corsi delle Settimane della Citometria 1 ottobre - 5 novembre

## Comitato Scientifico e Organizzatore

Giovanni D'Arena, Raffaele De Vita, Giuliano Mazzini

- A** Apertura Scuola Nazionale di Citometria → giovedì 1 ottobre h: 15-18
- CB** Corso Base di Citometria: dai Fondamenti Teorico-Strumentali alla Pratica Analitica  
→ lunedì/giovedì 5/8 ottobre h: 15-18  
Coordinatori: *Stefano Amalfitano (Roma), Giuliano Mazzini (Pavia), Loris Zamai (Urbino)*
- C1** Corso: Diagnostica Ematologica: Il Moderno Approccio Metodologico alla Diagnostica Citometrica in Ematologia  
→ lunedì/giovedì 12/15 ottobre h: 15-18  
Coordinatori: *Rachele Amodeo (Roma), Rosa Chianese (Varese), Silvestro Volpe (Avellino)*
- C2** Corso: Citometria Multiparametrica in Immunologia: dal Fenotipo ai Test Funzionali  
→ lunedì/giovedì 19/22 ottobre h: 15-18  
Coordinatori: *Alessandra Battaglia (Roma), Daniela Fenoglio (Genova), Claudio Pioli (Roma)*
- C3** Corso: La Citometria in Oncologia: Determinazione Citometrica di Eventi Rari Isolamento e Fenotipo di CSCs, CTCi, (EVs), Proliferazione e Morte Cellulare  
→ lunedì/giovedì 26-29 ottobre h: 15-18  
Coordinatori: *Igea D'Agnano (Milano), Marco Danova (Pavia), Virginia Tirino (Napoli)*
- C4** Corso: Exoflometry: La Citometria nello Studio delle Acque, nella Microbiologia degli Alimenti e nella Filiera Agroalimentare  
→ lunedì/giovedì 2/5 novembre h: 15-18  
Coordinatori: *Stefania Arioli (Milano), Cecilia Balestra (Napoli), Debora Giorgi (Roma)*

## INFORMAZIONI GENERALI

- I Corsi sono a numero chiuso e riservati ai vecchi e nuovi iscritti Soci GIC;
  - Si svolgeranno in successione, in diverse settimane, e sarà possibile partecipare a più Corsi;
  - La domanda di iscrizione al GIC e la scheda di partecipazione ai Corsi è sui siti:  
[www.citometriagic.it](http://www.citometriagic.it) - [www.italymeeting.it](http://www.italymeeting.it)
  - Si riceverà un messaggio di accettazione della domanda, insieme all'indirizzo Url, ID e Password per il collegamento;
  - I Corsi di aggiornamento si svolgeranno in Zoom live streaming;
  - Attestato di partecipazione: verrà inviato a coloro che seguiranno l'intero Corso;
- Contestualmente all'invio della domanda di partecipazione ai Corsi e di iscrizione al GIC, per i nuovi Soci, versare la quota associativa ordinaria GIC e una quota straordinaria di € 25.00 per ogni corso, tramite bonifico bancario;

\* Per il corso C4 la quota è ridotta a € 10,00 se ci si iscrive a più di un Corso.

### Segreteria Scientifica:



Società Italiana di Citometria GIC  
ENEA, Centro Ricerche Casaccia s.p. 016,  
Via Anguillarese, 301 00123 Roma  
Tel. 06 30484671  
e-mail: [gic@enea.it](mailto:gic@enea.it); <http://www.citometriagic.it>

### Segreteria organizzativa:



Italymeeting Via Parsano, 6/b - 80067 Sorrento NA  
Tel. 081 8073525 - 081 8784606 fax 081 8071930  
e-mail: [citometriaGIC@italymeeting.it](mailto:citometriaGIC@italymeeting.it);  
<http://www.italymeeting.it>

Con il patrocinio di:



Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile



Consiglio Nazionale delle Ricerche



Ordine Nazionale dei Biologi



IRCCS-CROB Rionero in Vulture



IRCCS Istituto di Ricerche Farmacologiche Mario Negri



IRCCS Istituto Nazionale Tumori "Fondazione G. Pascale"



Stazione Zoologica "Anton Dohrn"



SIMTI Società Italiana di Medicina Trasfusionale e Immunoematologia



SIICA Società Italiana di Immunologia, Immunologia Clinica e Allergologia



GITMO Gruppo Italiano per il Trapianto di Midollo Osseo, Cellule St. E. e T. C.



NIBIT Network Italiano per la Bioterapia dei Tumori

Supported by



# DOMANDA DI PARTECIPAZIONE Scuola Nazionale di Citometria



## GIC WEB SCHOOL Corsi dal 1 ottobre al 5 novembre 2020

Da inviare alla Segreteria Organizzativa

ITALYMEETING s.r.l. - Via Parsano 6/b - 80067 Sorrento NA

Tel.: 081 8073525 - 081 8784606 Fax: 081 8071930 e-mail: citometriaGIC@italymeeting.it - info@italymeeting.it

Cognome ..... Nome.....

Lab..... Ist.....

Via..... n. .... C.A.P. .... Città..... Prov. ....

Abit. Via..... n. .... C.A.P. .... Città..... Prov. ....

Tel. lavoro: ..... cell. .... fax.....

e-mail: .....

- A** Apertura Scuola Nazionale di Citometria → giovedì 1 ottobre h: 15-18
- CB** Corso Base di Citometria: dai Fondamenti Teorico-Strumentali alla Pratica Analitica → lunedì/giovedì 5/8 ottobre h: 15-18
- C1** Corso: Diagnostica Ematologica: Il Moderno Approccio Metodologico alla Diagnostica Citometrica in Ematologia → lunedì/giovedì 12/15 ottobre h: 15-18
- C2** Corso: Citometria Multiparametrica in Immunologia: dal Fenotipo ai Test Funzionali → lunedì/giovedì 19/22 ottobre h: 15-18
- C3** Corso: La Citometria in Oncologia: Determinazione Citometrica di Eventi Rari Isolamento e Fenotipo di CSCs, CTCi, (EVs), Proliferazione e Morte Cellulare → lunedì/giovedì 26-29 ottobre h: 15-18
- C4\*** Corso: Exoflometry: La Citometria nello Studio delle Acque, nella Microbiologia degli Alimenti e nella Filiera Agroalimentare → lunedì/giovedì 2/5 novembre h: 15-18

### I Corsi sono a numero chiuso per vecchi e nuovi iscritti Soci GIC

Per la partecipazione ai Corsi versare la quota associativa ordinaria GIC e una quota straordinaria da € 25.00 per ogni corso tramite bonifico bancario:

Società Italiana di Citometria

c/c n. 4350 c/o BNL Gruppo BNP PARIBAS - 6385 Roma Casaccia Via Anguillarese 301 - 00123 Roma RM

Coordinate bancarie: IBAN: IT04 B 01005 03385 000000004350

Indicare nella causale: cognome, nome, importo, quota associativa e straordinaria 2020

\*Per il corso C4 la quota straordinaria è ridotta a € 10.00, se ci si iscrive a più di un corso.

#### Segreteria Scientifica:



Società Italiana di Citometria GIC

c/o Divisione Tecnologie e Metodologie per la Salvaguardia delle Salute,

ENEA, Centro Ricerche Casaccia s.p. 016,

Via Anguillarese, 301 00123 Roma

Tel. 06 30484671

e-mail: gic@enea.it; <http://www.citometriagic.it>

#### Segreteria organizzativa:



Italymeeting Via Parsano, 6/b - 80067 Sorrento NA

Tel. 081 8073525 - 081 8784606 fax 081 8071930

e-mail: citometriaGIC@italymeeting.it;

<http://www.italymeeting.it>

#### INFORMATIVA E CONSENSO PER IL TRATTAMENTO DI DATI PERSONALI

Preso visione dell'Informativa sul Trattamento dei Dati all'indirizzo sotto indicato, autorizzo il trattamento dei dati personali in base all'art. 13 e 14 del Regolamento Europeo sulla Privacy 2016/679, sino a revoca scritta da parte mia, ad opera della Società Italiana di Citometria GIC con sede a Roma c/o Divisione Tecnologie e Metodologie per la Salvaguardia della Salute - ENEA Centro Ricerche Casaccia e la Italymeeting srl, con sede in Sorrento in via Parsano 6/b e Spoleto in Via S. Agata, 8, nei limiti di detta legge. Rimane fermo che tale consenso è condizionato al rispetto della vigente normativa. L'informativa completa è disponibile sul sito [www.italymeeting.it/privacy.pdf](http://www.italymeeting.it/privacy.pdf), e [www.citometriagic.it](http://www.citometriagic.it)

Data..... Firma.....

Autorizzo l'invio di informazioni relative ad altri eventi o iniziative di potenziale interesse.

SI

NO